



## **El desarrollo Exportador de Bolivia a través de los gasoductos a Brasil y Argentina**

**Jorge P. Sosa Suárez**  
**Director Nacional de Gas Natural**  
**Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos**

Seminario Desarrollo de Mercados de Gas Natural  
28 y 29 de octubre de 2015. Santiago, Chile

### **Contenido**

#### **1. Inicios y evolución de los Contratos de Exportación de Gas Natural**

#### **2. Desarrollo de Infraestructura de exportación**

#### **3. Consolidación de Bolivia como Centro Energético de la Región**

- Principales drivers que impulsaron el incremento de volúmenes de Gas Natural de exportación
  - Crecimiento de la demanda de gas en Argentina y Brasil
- Evolución de los volúmenes de Exportación
- El peso del Gas boliviano en los mercados de Brasil y Argentina
- Incurción en las exportaciones de GLP

#### **4. Perspectivas**

- Ampliación de mercados de gas
- Renovación de contratos
- Incurción en nuevos mercados - exportaciones de GNL a pequeña escala

#### **5. Conclusiones**

## 1. Inicios y evolución de los Contratos de la Exportación de Gas Natural

### Argentina

**1972:** Inicio de la exportación de Gas con 150 MMpcd por 7 años; incrementándose a 167 MMpcd por 13 años.

**1976:** Segundo contrato suscrito por 216 MMpcd  
El cual se mantiene hasta agosto de 1999

**2004 – 2006 :** Contratos de Compra Venta por períodos cortos

#### 2006 : Contrato YPFB – ENARSA (Vigente)

- Suscripción: 2006 (sustituye a contratos anteriores)
- Duración: 20 años
- Inicio entrega de volúmenes: 1° de enero 2007
- Cantidad: De 7,7 a 27,7 MMmcd



## 1. Inicios y evolución de los Contratos de la Exportación de Gas Natural

### Argentina

N° de Adenda	Fecha Suscripción	Objeto
1	26 de marzo de 2010	Incluir nuevas cláusulas, modificar y/o complementar cláusulas y/o subcláusulas específicas del contrato, en lo referente a definiciones, compromisos complementarios, cantidades, inicio de suministro, garantías de suministro y recepción del Gas, período de verano y período de invierno, entre otros.
2	18 de julio de 2014	Para el cálculo del precio del Gas Natural, se cambió el DO por el ULSD, debido a que la publicación de las cotizaciones del DO fue descontinuada.
3	26 de enero de 2015	Ampliación de la vigencia de la garantía.

#### 2012: Contrato Interrumpible YPFB-ENARSA (Vigente)

- **Objeto:** Compra Venta de volúmenes Gas excedentes por parte de YPFB para la entrega a ENARSA
- **Cantidad:** 2012 hasta 2,7 MMmcd; 2013 hasta 3,3 MMmcd; 2014 y 2015 hasta 5 MMmcd
- **Vigencia:** hasta el 31 de diciembre de 2026.



## 1. Inicios y evolución de los Contratos de la Exportación de Gas Natural

### Brasil

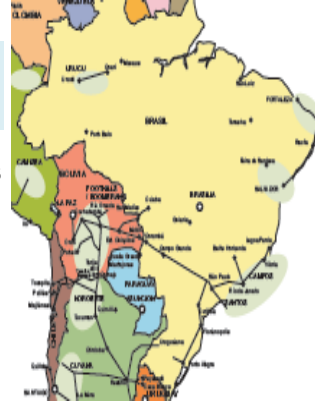
#### Acercamiento

**1974:** “Acuerdo de cooperación y complementación industrial”  
**1978:** Acta de intenciones

#### Intenciones y Definiciones

**1991:** Carta de intenciones para la integración energética: 8 MMmcd a incrementarse hasta 16 MMmcd en función a demanda de Brasil; interés de Petrobras de participar en E&E de San Alberto y San Antonio y en la distribución de derivados.

**1992:** Definición de ruta del gasoducto; asimismo se suscribió un contrato preliminar para la suscripción del contrato de compra-venta por 20 años, por 8 MMmcd a duplicarse después de 5 años y a 90 ctvs. de dólar el MMBtu; se establecía a Bolivia, como país de libre tránsito para el abastecimiento de gas al Brasil procedente de terceros países.



#### Documentos iniciales

**1993:** Firma de Contrato de Compra – Venta y se establece un plazo de 18 meses para conseguir financiamiento.

**1994:** Se suscribe la 1ª Adenda por la necesidad de incrementar volumen, lo que implicaba ampliar el diámetro del ducto a 32”, que en una primera etapa sería hasta Sao Paulo; asimismo, se define la estructura de propiedad del mismo.

**1995:** 2ª Adenda y se posterga por 1 año la firma del Contrato definitivo.

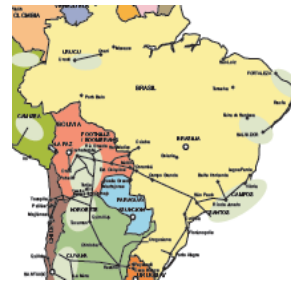
## 1. Inicios y evolución de los Contratos de la Exportación de Gas Natural

### Brasil

#### Contrato YPFB–PETROBRAS (Vigente)

**1996:** Firma del Contrato de Compra Venta, financiamiento y construcción “llave en mano del gasoducto”

- Duración : 21 años (1999 - 2019)
- Cantidad: Inicialmente 16 MMm3/día de Gas Natural, después de la firma de dos Adendas, se llegó a establecer el máximo volumen contractual de venta de 30,08 MMm3/día más el Gas combustible requerido en el tramo Mutún - Sao Paulo.
- Poder calorífico en base saturada: no menor a 1.034 BTU/pc.



Nº de Adenda	Fecha Suscripción	Objeto
1	17 de diciembre de 1998	Se establece el plazo del contrato por 21 años computados a partir del inicio del suministro, pudiendo ser prorrogado por acuerdo de Partes, concluyendo el primer año el 31/12/99.
2	16 de marzo de 2000	Se incluye un volumen adicional, a través de la modificación de las cantidades contratadas y garantizadas acordadas con anterioridad.
3	28 de febrero de 2001	Modificación de la cláusula referida a la facturación y forma de pago.
4	18 de diciembre de 2009	Se estipula la metodología y condiciones para determinar el Pago Adicional por los Hidrocarburos Pesados presentes en el gas importado por PETROBRAS de YPFB a través del contrato.
5	13 de septiembre de 2011	Se Incluye en el contrato un nuevo punto de entrega localizado en la frontera boliviano-brasileña (San Matías) y se efectúan las modificaciones necesarias para este fin.
6	18 de agosto de 2014	Modificaciones para la solución de controversias pendientes y evitar en lo posterior, diferente interpretación de lo estipulado en el Contrato; asimismo, se incluye el Punto de Entrega San Matías con vigencia hasta el Día 31 de diciembre de 2016.

## 1. Inicios y evolución de los Contratos de la Exportación de Gas Natural

### Brasil

#### Otros Contratos de Compra Venta de Gas Natural

**2001:** Contrato BG Bolivia Corporation – COMGAS

**2001:** Contrato Empresa Petrolera Andina S.A. y Southern Cone Gas

**2007:** Contrato interrumpible YPFB – Comgas y Contrato Interrumpible YPFB-Transborder Gas Services Ltd. (TBS) con destino a Termoeléctrica de Cuiabá, Gobernador Mario Covas.

**2009:** Contrato interrumpible YPFB-Companhia Matogrossense de Gas (MTGas)

**2012:** Contrato interrumpible YPFB-ENARSA

**2014:** Contrato Interrumpible YPFB - PETROBRAS

- Venta de Gas de volúmenes excedentes con los que contará YPFB para entregar a Petrobras en el punto San Matías
- Volúmenes: Entregas de volúmenes máximos de hasta 2,24 MMMcd.
- Vigencia: hasta el 31 de diciembre de 2016.



## 2. Desarrollo de infraestructura de Exportaciones de Gas Natural a Argentina

Los Gasoductos mas importantes existentes en Bolivia, para el abastecimiento y para la exportación de volúmenes de Gas Natural son:

- **Gasoducto Santa Cruz – Yacuiba (1968 - 1972)**  
Gasoducto inicialmente de propiedad de YPFB, luego de Transredes S.A, y actualmente parte de la concesión de YPFB Transporte S.A.
- **Ampliación de Gasoducto Colpa- Yacuiba (1976)**
- **Construcción Gasoducto de Integración Juana Azurduy de Padilla (GIJA) (2011-2013):**  
Transporta la producción de Gas Natural de los Campos bolivianos hasta la frontera con Argentina y desde allí se conecta con su par en el lado argentino.

**Inicio de operación:** 2011

**Fases de ampliación:**

Fase I (2011): de 0 a 13,6 MMMcd.

Fase II-A (2013): de 13,6MMMcd a 22 MMMcd.

Fase II-B (2014): de 22MMMcd a 33 MMMcd -> Capacidad Stand By.



## 2. Desarrollo de infraestructura de Exportaciones de Gas Natural a Brasil

### - Gasoducto GASYRG,

- ▶ Inicialmente con capacidad de 11 MMmc/d,
  - ▶ en 2004 se incrementó a 17,6 MMmc/d;
- Diseñado para transportar hasta 34 MMmc/d, con la instalación de 3 estaciones de compresión adicionales a las que existen en Villa Montes.



### - Gasoducto Gas Transboliviano - Gasbol

#### Gasoducto en Bolivia

- ▶ 32", 557 Km.
- ▶ Capacidad Total: 32,85 MMm<sup>3</sup>/d
- ▶ Inicio de operaciones: Julio 1999

#### Gasoducto en Brasil

- ▶ 32", 2593 Km.
- ▶ Capacidad de entrega Total: 30,08MMm<sup>3</sup>/d
- ▶ Inicio de operaciones: Julio 1999

## 3. CONSOLIDACIÓN DE BOLIVIA COMO CENTRO ENERGÉTICO DE LA REGIÓN

### Principales Drivers

✓ Crecimiento de la demanda de Gas Brasil



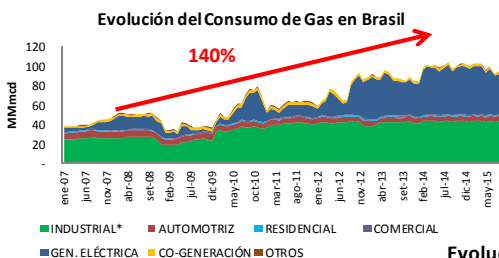
✓ Crecimiento de la demanda de Gas Argentina

✓ Precios competitivos con el GNL

✓ Infraestructura de transporte existente

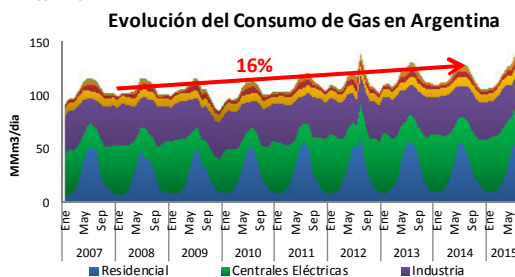
### 3. CONSOLIDACIÓN DE BOLIVIA COMO CENTRO ENERGÉTICO DE LA REGIÓN Principales Drivers

#### - Crecimiento del consumo de gas en Brasil y Argentina



- En 9 años el consumo de Gas Natural de Brasil se incrementó en 140%
- Los últimos 3 años el crecimiento del consumo fue impulsado por el sector eléctrico.

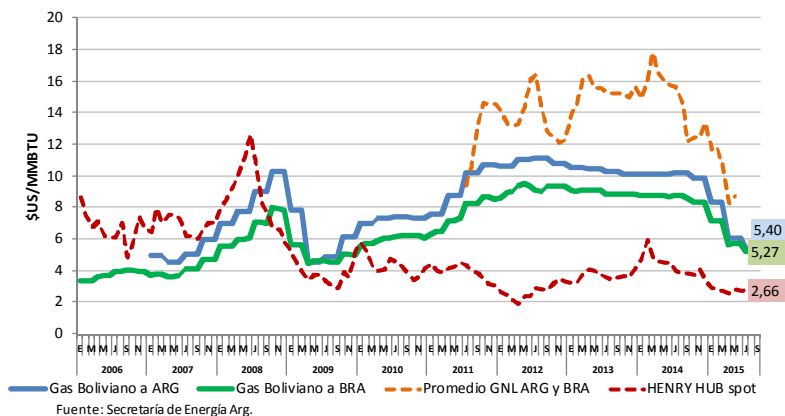
- En 9 años el consumo de Gas Natural de Argentina se incrementó en 16%.
- La oferta propia de gas natural disminuyó significativamente, dando un mayor espacio a las importaciones.



Fuente: Secretaría de Energía Arg.

### 3. CONSOLIDACIÓN DE BOLIVIA COMO CENTRO ENERGÉTICO DE LA REGIÓN Principales Drivers

#### - Precio del gas boliviano



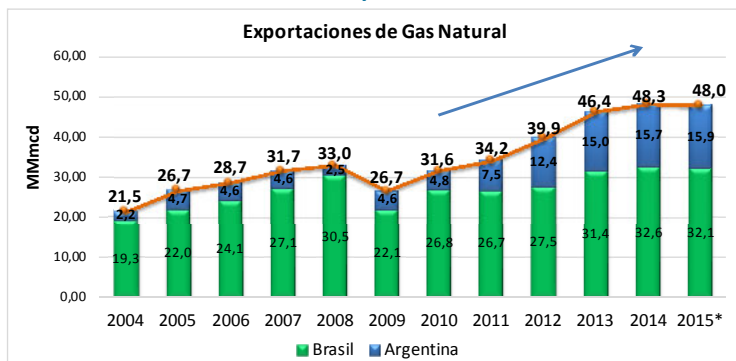
Fuente: Secretaría de Energía Arg.

- El precio del Gas boliviano frente al precio de importación de GNL se mostró competitivo por varios años.
- A pesar del descenso del precio del GNL, el Gas boliviano conserva su competitividad.

### 3. CONSOLIDACIÓN DE BOLIVIA COMO CENTRO ENERGÉTICO DE LA REGIÓN

#### Principales Drivers

#### - Evolución de los volúmenes de exportación de Gas



Fuente: Secretaría de Energía Arg.

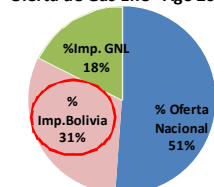
- Los volúmenes de exportación de gas natural se incrementan año a año como consecuencia del incremento en la demanda de Gas de Brasil y los volúmenes incrementales comprometidos a Argentina dentro de los contratos de compra-venta de Gas en firme suscritos.
- Adicionalmente, los volúmenes de Gas comprometidos dentro contratos interrumpibles también incrementan los volúmenes exportados a ambos países.

### 3. CONSOLIDACIÓN DE BOLIVIA COMO CENTRO ENERGÉTICO DE LA REGIÓN

#### El peso del Gas boliviano en Brasil y Argentina

##### Brasil

##### Oferta de Gas Ene - Ago 2015

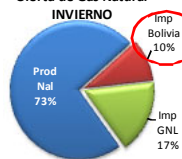


Fuente: MME-Brasil

- El Gas Boliviano actualmente representa el 31% de la oferta de Gas en Brasil.
- Bolivia abastece de Gas a la Región SE-CO, la región con mayor consumo energético de Brasil.

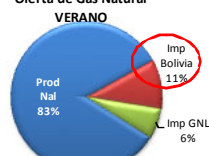
##### Argentina

##### Oferta de Gas Natural INVIERNO



Fuente: Secr. Energía Arg., GNC-YPF

##### Oferta de Gas Natural VERANO



Fuente: Secr. Energía Arg., GNC-YPF

- El Gas Boliviano actualmente representa el 10 -11% de la oferta de Gas en Argentina.

#### 4. PERSPECTIVAS

##### *Ampliación de mercados de Gas*

- Bolivia, por su ubicación geopolítica puede acceder a otros mercados, tales como:
  - Uruguay
  - Paraguay
  - Perú
  - Otros

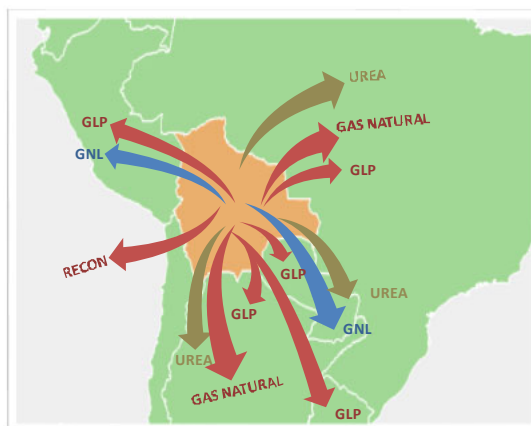


##### *Renovación de contratos con PETROBRAS*

- En etapa de negociación

#### **Incursión de las exportaciones de GLP** ***Bolivia: Centro exportador de hidrocarburos y productos petroquímicos***

Bolivia se posiciona como el exportador de Hidrocarburos más importante en la región y a corto plazo también exportador de Fertilizantes.



##### **MERCADOS**

- ➔ Actuales
- ➔ En negociación
- ➔ Posibles



## **5. CONCLUSIONES**

- El Estado Plurinacional de Bolivia, a través de YPFB, cuenta con experiencia en la Comercialización de Gas Natural.
- Bolivia cuenta con infraestructura de transporte de Gas Natural acorde a los compromisos asumidos.
- Los clientes del mercado externo son mercados maduros con infraestructura y normativa para la importación de Gas Natural boliviano; mercados en crecimiento constante.
- Por su ubicación geográfica estratégica y experiencia en la Comercialización, Bolivia se puede constituir en el centro energético con condiciones de integración favorables para los países de la región.